

Motivação para a prática de exercícios com pesos: influência da supervisão e do gênero

Motivation for resistance training: influence of supervision and gender

Fábio Luiz Cheche Pina^{1,2}José Luiz Dantas³Marçal Guerreiro do Amaral Campos Filho²Diego Junior Lido¹Priscilla dos Santos Conti¹

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito do treinamento com pesos com supervisão coletiva ou individual (Personal Trainer) sobre o estado de motivação de homens e mulheres. Compuseram a amostra 15 homens (25 ± 2 anos) e 14 mulheres (25 ± 3 anos) com experiência em treinamento com pesos que realizaram duas sessões de treinamento, sendo uma supervisão coletiva e outra com supervisão individual. O programa de treinamento com pesos foi estruturado com 10 exercícios, executados em três séries de oito a 12 repetições máximas a partir de uma montagem alternada por segmento. Informações referentes à motivação foram coletadas através de uma escala de motivação antes e após cada sessão experimental. Análise de variância (ANOVA) foi utilizada para as comparações entre os gêneros, supervisão e momento, seguidos pelo teste post hoc de Tukey. Efeito significativo na interação momento vs. supervisão ($F = 14,51$ e $P < 0,001$) foi encontrado, indicando maior motivação no momento pós-treinamento nos voluntários com supervisão individual, tanto para os homens (pré = $4,87 \pm 0,52$ vs. pós = $6,33 \pm 0,90$), como para as mulheres (pré = $4,57 \pm 0,51$ vs. pós = $6,07 \pm 0,73$). Os resultados sugerem que a supervisão individual de um profissional de Educação Física promove aumento da motivação em indivíduos de ambos os gêneros que realizam sessões de treinamento com pesos.

PALAVRAS-CHAVE

Motivação; Comportamento; Treinamento de resistência.

ABSTRACT

This study aimed to verify the effect of resistance training, with collective or individual supervision, on the status of motivation of experient volunteers in this modality of exercise of both genders. Thus, 15 men (25 ± 2 years) and 14 women (25 ± 3 years) with experience in resistance training performed two training sessions in two conditions: collective and individual supervision. The resistance training program consisted of ten exercises performed in series from eight to twelve maximal repetitions alternating major groups of upper and lower extremities. A motivational scale was used for assessment the variation of the motivation before and after each experimental training session. Analysis of variance (ANOVA) was used for comparisons between genders, supervision and time, followed by post hoc Tukey test. Significant effect of interaction time vs. supervision ($F = 14.51$ and $P < 0.001$) showed that volunteers with individual supervision had greater motivation in the end of training, both men (pre = 4.87 ± 0.52 vs. post = 6.33 ± 0.90) and women (pre = 4.57 ± 0.51 vs. post = 6.07 ± 0.73). In conclusion, the results suggest that individual supervision of a Physical Education promotes increased motivation in individuals of both genders who perform resistance training sessions.

KEYWORDS

Motivation, behavior, resistance training.

INTRODUÇÃO

Os benefícios decorrentes da prática de programas de treinamento com pesos têm sido amplamente difundidos na literatura científica. Consequentemente, esse tipo de treinamento vem sendo utilizado por diversas populações para o desenvolvimento e/ou manutenção de componentes morfológicos, fisiológicos e neuromotores¹. Entretanto, os benefícios proporcionados pelo treinamento com pesos são dependentes da manipulação de diversas variáveis¹. Nesse sentido, é o controle rigoroso do número de exercícios, séries e repetições; dos intervalos de recuperação entre séries e exercícios; da frequência semanal; dos ajustes periódicos de carga; e da ordem de execução dos exercícios que determina a magnitude dos ganhos proporcionados pela prática dessa modalidade.

Dessa forma, o controle dessas variáveis depende da atuação de um profissional devidamente preparado, que tenha domínio do conhecimento sobre os métodos de treinamento e saiba supervisionar adequadamente a sessão de treino. Neste contexto, a supervisão direta e individualizada (Personal Trainer) tem sido apresentada pela literatura como uma forma eficaz de alcançar os objetivos almejados pelos indivíduos que desejam praticar exercícios físicos regulares²⁻⁴.

Entretanto, não somente o controle das variáveis do programa de treinamento e a supervisão direta podem acarretar em benefícios positivos ao praticante de treinamento com pesos. A motivação para a prática sistematizada de exercícios físicos também pode facilitar o sujeito à continuidade dos programas⁵. A motivação é um comportamento multifatorial, determinada tanto intrinsecamente (próprio sujeito) como extrinsecamente (motivadores externos: ambiente, local, amigos, etc.).

Uma das maneiras de manter o sujeito motivado para a prática de exercícios com peso seria oferecer condições adequadas para que ele se mantenha no programa de exercícios^{6,7}. Com isso, além de fatores como proximidade da residência do praticante, objetivos bem planejados e tempo adequado para a realização do programa, um acompanhamento profissional que corresponda às expectativas pode também favorecer a motivação^{2,3}.

Uma vez que a motivação está relacionada com a prática de exercícios físicos⁷, a compreensão e a manutenção sistemática de um acompanhamento dessa variável psicológica se tornam de extrema importância para a continuidade de bons resultados e adesão ao programa de treinamento com pesos. Entretanto, poucas são as informações relacionadas ao estado de motivação em indivíduos com supervisão individual e coletiva durante sessões de treinamento com pesos. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi verificar o efeito do treinamento com pesos – com supervisão coletiva ou individual (Personal Trainer) – sobre o estado de motivação durante sessões de praticantes de ambos os gêneros desta modalidade. Baseado na literatura, nossa hipótese é que o treinamento com pesos com supervisão individual resultará em melhores respostas tanto na motivação, como também no volume e duração da sessão de treinamento, independente do gênero.

MÉTODOS

Voluntários

Quinze homens (25 ± 2 anos; $74,4 \pm 7,7$ kg; $1,77 \pm 0,05$ m; 24 ± 8 meses de ex-

periência em treinamento com pesos) e 14 mulheres (25 ± 3 anos; $57,9 \pm 4,0$ kg; $1,66 \pm 0,06$ m; 19 ± 7 meses de experiência em treinamento com pesos) com idade entre 18 e 30 anos foram recrutados para esta investigação. Como critérios de inclusão, os voluntários necessitariam serem praticantes de programas de treinamento com pesos ao longo dos últimos 12 meses precedentes ao início do experimento. Além disso, não deveriam possuir nenhuma limitação osteomuscular, cardíaca ou comportamental que pudesse interferir durante a execução do experimento. Todos os voluntários foram convenientemente informados sobre a proposta do estudo e procedimentos aos quais seriam submetidos, assinando declaração de consentimento esclarecido. Adicionalmente, os participantes foram orientados a não realizarem nenhum outro tipo de exercício físico regular sistematizado durante o período de duração do estudo. Este experimento foi aprovado pelo comitê de ética local (Projeto: 04766; Processo: 27509/2006). Os procedimentos adotados no estudo atenderam às normas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas envolvendo seres humanos.

Delineamento

O presente estudo teve duração de cinco encontros e consistiu em um delineamento aleatorizado de duas sessões experimentais. Nos três primeiros encontros, cada participante foi submetido a familiarização das técnicas de execução dos exercícios em dias não consecutivos (24 – 48 hs de intervalo) com a intenção de ajustar a carga de treinamento para as sessões experimentais, seguindo as padronizações já existentes na literatura⁸. Também foi explicado o que significavam as figuras usando como âncoras os escores máximos e mínimos de motivação, bem como usar a escala de motivação. Para tanto em cada sessão de familiarização, os voluntários utilizaram a escala de motivação, antes e logo após cada sessão, com o intuito de compreender melhor o seu uso e simular a situação experimental.

Antes do quarto encontro, os voluntários foram aleatorizados para realizarem a programação de treinamento em cada uma das situações experimentais no quarto e quinto encontro: supervisão coletiva ou supervisão individual (figura 1). Todas as sessões foram realizadas no mesmo horário em dias não consecutivos (24 – 48 hs de intervalo). Durante as sessões supervisionadas individualmente, um profissional de Educação Física realizou todo o acompanhamento do início ao fim da sessão, controlando os intervalos de recuperação e ajustando os equipamentos para uso dos voluntários do estudo, bem como motivando verbalmente os voluntários, além das funções tradicionais de manter a segurança e instruir à correta execução dos exercícios. Nas sessões de supervisão coletiva, o instrutor (profissional de Educação Física) permanecia no local de coleta, porém sem auxiliar individualmente o voluntário do experimento. Sua função era somente garantir a segurança e correta execução dos exercícios de grupo quem treinava naquele horário. Logo, nesta condição a coleta das informações foi reportada pelo próprio voluntário, o qual deveria anotar o número de repetições realizadas em cada exercício, controlar o intervalo de recuperação entre séries/exercícios e montar os equipamentos para o seu uso. Tanto na sessão supervisionada individualmente, como também na sessão com supervisão coletiva, os homens foram acompanhados por um profissional do sexo masculino, e as mulheres do experimento foram acompanhadas por uma profissional do sexo feminino.

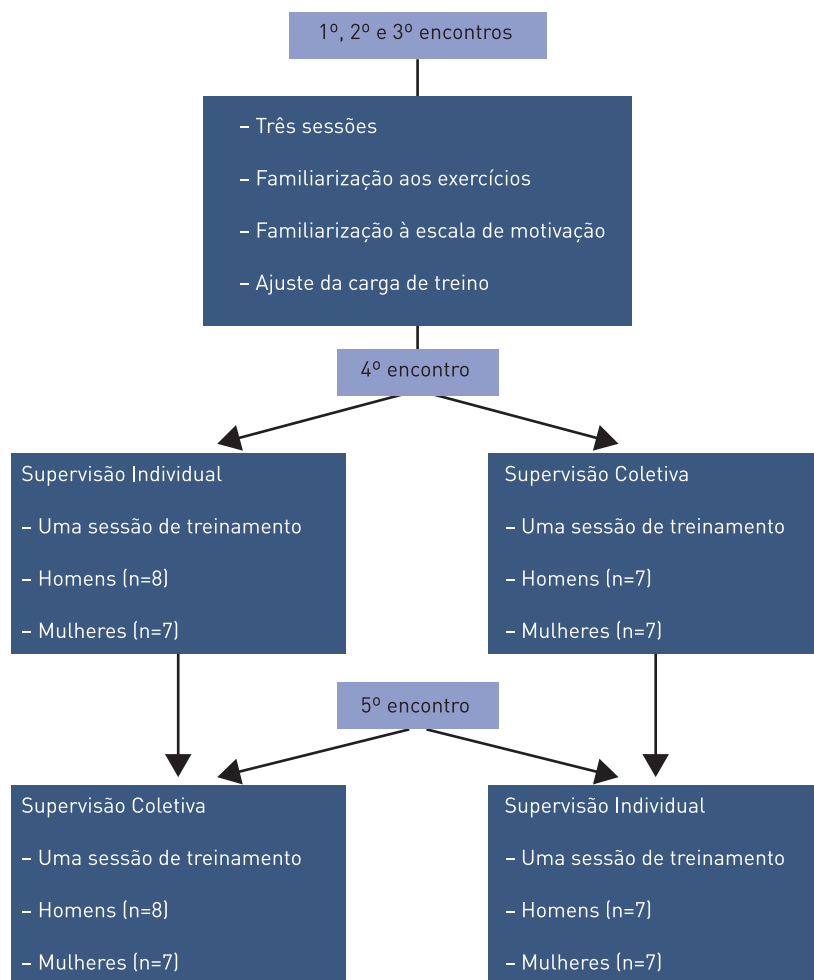


FIGURA 1 – Delineamento experimental.

Antes do início e logo após a finalização das sessões de treinamento com pesos a avaliação do nível de motivação foi aplicada e consistia na resposta do voluntário após a apresentação da escala de motivação.

Escala de motivação


A avaliação foi realizada através de uma escala de motivação personalizada (desenhada para ambos os sexos) que permitiu averiguar a motivação em que o indivíduo se encontrava para realizar exercício físico (figura 2), consistindo em sete rostos desenhados, sendo que há uma face neutra, três faces desmotivadas e três faces motivadas⁹. Os voluntários respondiam a escala de motivação tanto antes como após cada sessão experimental de treinamento com pesos. O uso da escala demonstrou-se útil para análise da motivação, especialmente pela sua associação tanto com sintomas de vigor ($r = 0,76$)⁹ como também com a depressão ($r = - 0,65$)⁹.

Programa de treinamento com pesos


O programa de treinamento com pesos foi estruturado a partir de uma montagem alternada por segmento sendo compostos por 10 exercícios utilizando equipamentos de musculação (ATREX-Fitness Technology, Righetto Fitness Equipment, Campinas/São Paulo/Brasil), executados na seguinte ordem: su-

pino em banco horizontal, leg press inclinado, puxada na frente com polia alta, mesa flexora, desenvolvimento “pela frente” com barra, cadeira extensora, bíceps com aparelho “Larry Scott”, extensão dos pés com aparelho específico, tríceps com polia alta e mãos em pronação e abdominal no banco inclinado. Cada exercício foi executado em três séries de oito a 12 repetições máximas, sendo adotado o método de cargas fixas. As exceções foram os exercícios extensão dos pés com aparelho específico e abdominal no banco inclinado (três séries de 15 a 20 repetições). O intervalo de recuperação entre as séries era de sessenta a noventa segundos e entre os exercícios de dois a três minutos. Durante as sessões de treinamento foram monitoradas as variáveis duração (tempo total) e volume (Σ carga x repetições x séries) da sessão de treino.

Assinale o desenho que melhor traduz sua motivação para realiza exercício físico neste exato momento:



Assinale o desenho que melhor traduz as alterações que o exercício físico provocou em você:



Obs: Aqui a escala para o sexo masculino mostra a frase a ser aplicada antes do exercício físico e a do feminino a frase a ser aplicada após tal atividade. Porém, as duas frases devem ser aplicadas tanto no sexo masculino quanto no feminino.

FIGURA 2 – Escala de motivação utilizada durante o experimento. Adaptado de Martins e Duarte⁹.

Tratamento estatístico

O teste de Shapiro Wilk foi utilizado para verificar a normalidade dos dados e o teste de Mauchly a esfericidade. Em seguida, foi utilizada Análise de Variância (ANOVA) fatorial para verificar o efeito dos fatores gênero (masculino e feminino), supervisão (individual ou coletiva) e momento (pré e pós) nos índices de motivação. O mesmo procedimento foi usado para verificar o efeito dos fatores gênero (masculino e feminino), e supervisão (individual ou coletiva) nos índices de duração (min.) e volume (kg) da sessão. O Teste *Post Hoc* de Tukey, para comparações múltiplas, foi empregado para a identificação das diferenças específicas nas variáveis em que os valores de F encontrados foram superiores aos do critério de significância estatística estabelecida ($P < 0,05$). Os dados foram processados no pacote Statistica, versão 8.0.

RESULTADOS

Na tabela 1 é apresentada a duração e o volume de treino realizado por ambos os gêneros com supervisão coletiva e individual.

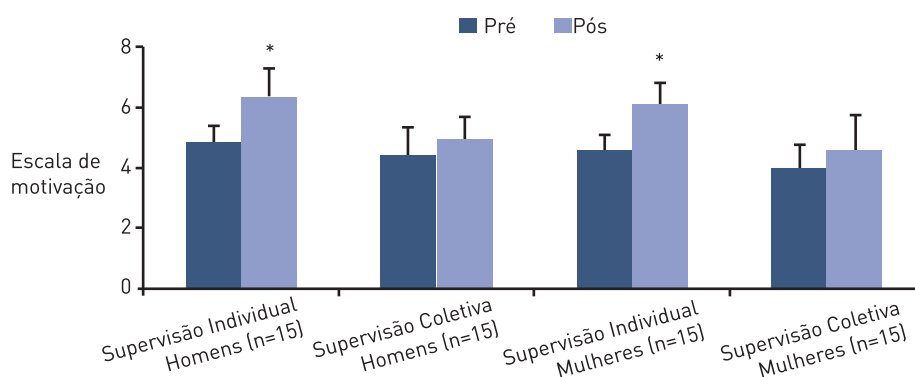
TABELA 1 – Duração e volume de treinamento com supervisão individual e coletiva (n = 29).

	Masculino (n = 15)	Feminino (n = 14)	Efeito	F	P
Duração (min.)					
			Gênero	0,3	0,59
Individual	71,0 ± 8,5*	70,9 ± 5,8*	Supervisão	24,4	0,01
Coletiva	83,0 ± 10,0	80,7 ± 8,7	Interação	0,2	0,63
Volume (kg)					
			Gênero	420,5	< 0,01
Individual	222882 ± 27977†	86283 ± 21855	Supervisão	1,0	0,31
Coletiva	221100 ± 31330†	73952 ± 22401	Interação	0,6	0,45

Nota: valores expressos em média ± desvio-padrão; min = minutos; *diferença significativa com relação à supervisão coletiva (P < 0,05); †diferença significativa com relação ao sexo feminino (P < 0,05).

Não foram encontrados efeitos significativos entre os gêneros (P = 0,59) para a duração total do treinamento. Foi verificado efeito significativo do tipo de supervisão sobre a duração da sessão (P < 0,01), de forma que a duração das sessões foi mais longa para condição supervisão coletiva quando comparadas à supervisão individual tanto para os homens (+ 16,9%) como para as mulheres (+ 13,8%). Com relação ao volume de treino, foi observado efeito significativo do gênero (P < 0,01), de forma que os homens apresentaram maiores valores comparados às mulheres.

A figura 3 apresenta o estado de motivação nas condições supervisão coletiva e individual antes e após as sessões de exercício de força. Em relação aos dados motivacionais, não foram verificadas diferenças significativas no gênero (F = 3,53 e P = 0,07), na interação gênero x supervisão (F = 0,08 e P = 0,77) e na interação gênero x supervisão x momento (F = 0,11 e P = 0,75). Efeitos significativos na supervisão (F = 31,46 e P < 0,001), momento (F = 87,20 e P < 0,001) e interação momento vs. supervisão (F = 14,51 e P < 0,001) foi encontrado, com o estado de motivação após a sessão de exercício de força sendo maior na supervisão individual comparada à coletiva.

**FIGURA 3** – Estado de motivação com supervisão individual e coletiva (n = 29); Valores expressos em média ± desvio-padrão; *diferença significativa com relação ao momento pré-experimento (P < 0,05).

DISCUSSÃO

O principal objetivo do presente estudo foi verificar o efeito do treinamento com pesos – com supervisão coletiva ou individual (Personal Trainer) – sobre

o estado de motivação durante sessões de praticantes de ambos os gêneros desta modalidade, bem como analisar a influência do gênero nessas respostas. Os achados do presente experimento apontam que tanto os homens como as mulheres tiveram um aumento significativo na sua motivação ao final da sessão de treinamento quando supervisionadas individualmente, o mesmo não sendo verificada com a supervisão coletiva – uma condição tradicional nas academias – em que discretas mudanças foram observadas. Estes resultados confirmam experimentalmente um importante efeito da supervisão individual nas sessões de treinamento com pesos^{2,3}, ainda pouco estudado, mas frequentemente mencionado e discutido entre os profissionais de Educação Física.

A procura por informações que esclareçam o estado de motivação em praticantes de exercícios físicos são de extrema importância, visto que esse parâmetro está intimamente ligado à aderência do sujeito na prática de esforços físicos⁵. Em adição, os fatores que motivam à permanência em programas de exercício mudam em relação ao gênero⁷, e um programa individualizado pode ser mais eficaz na manutenção da motivação ao exercício por um maior período. Dessa forma, torna-se importante as evidências deste estudo por se consistirem nos primeiros relatos que relacionam o efeito da supervisão individual na dinâmica de alteração da motivação em sessões de treinamento com pesos em voluntários de ambos os gêneros.

As causas e mecanismos envolvidos no melhor nível de motivação com a supervisão individual não foram investigados nesse estudo, porém é possível que esse esteja relacionado com as mensagens verbais realizadas pelo supervisor de treino. Especificamente, a presença do supervisor de treino pode ter auxiliado na motivação extrínseca, através de mensagens verbais de apoio durante o treinamento com pesos. Wise et al.¹⁰ avaliaram a influência de mensagens verbais padronizadas sobre a força muscular no supino em banco horizontal em mulheres sem experiência em treinamento com pesos. Os autores encontraram um aumento de 18% da força muscular após mensagens verbais encorajando as mulheres a realizarem o teste. Além do encorajamento verbal, o controle dos tempos das pausas também pode contribuir positivamente nos índices de motivação pela diminuição do tempo total da sessão.

Um dos pontos mais importantes que determina a procura de uma supervisão individualizada é o tempo gasto durante as sessões de treinamento⁵. Ficou evidenciado no presente estudo que a supervisão individual proporcionou aos participantes um menor tempo para a realização da sessão de treinamento com pesos. Levando em consideração que um dos principais fatores apresentados pelas pessoas para não praticarem exercícios físicos regularmente está associado à falta de tempo¹¹⁻¹³, esse estudo mostrou efeito positivo da presença de um profissional qualificado sob o tempo da sessão de programas de exercícios. Além disto, uma vez que o tempo está relacionado à queda da motivação determinando a permanência em uma determinada tarefa¹⁴, uma sessão mais curta pode proporcionar uma influência positiva na motivação, fato que corrobora com os resultados obtidos na variação da motivação deste estudo.

O volume total de treinamento pode ser um importante sinalizador às adaptações do treinamento com pesos¹⁵, visto que está relacionado ao estresse mecânico no exercício. No presente experimento foi verificado que os voluntários, ao realizarem supervisão individual, não obtiveram maior volume de

treino quando comparado à condição de supervisão coletiva. Mazzetti et al.² ao acompanharem homens jovens treinados com supervisão individual e coletiva durante 12 semanas de treinamento com pesos verificaram aumento no volume de treino para o grupo com supervisão individual quando comparado ao grupo sem supervisão individualizada, demonstrando uma resposta diferente quando o protocolo foi realizado de maneira longitudinal. Em contrapartida, Gentil e Bottaro³ ao avaliarem longitudinalmente a influência da supervisão individual em homens jovens sem experiência em treinamento com pesos, durante 11 semanas, não encontraram aumentos significativos para o grupo com supervisão individual (+ 16,5%, $P > 0,05$) quando comparado ao grupo com supervisão coletiva (+ 22,0%, $P > 0,05$) para o exercício supino em banco horizontal. Porém, apesar de ambos os estudos possuírem protocolos longitudinais, o contraste entre os resultados pode estar relacionado à diferença entre as amostras destes trabalhos (moderadamente treinados² vs. sem experiência³ em treinamento com pesos). Uma vez que este é um fator crucial no aumento de volume e intensidade no treino devido às adaptações neurais nas primeiras semanas de treinamento em iniciantes¹⁶, a ausência de diferença nos volumes do estudo de Gentil e Bottaro³ poderiam ser ocasionadas por ganhos iguais devido às reservas neurais de treinamento em ambos os grupos. Também, possivelmente a supervisão individual em longo prazo (crônico) pode trazer informações relevantes quando comparado a sessões agudas, visto que programas de treinamento com pesos são desenvolvidos em longo prazo, e não somente durante sessões agudas.

Nesse contexto, à primeira vista, os achados do presente estudo corroboraram os apresentados por Gentil e Bottaro³, onde mesmo sob a supervisão individual durante a sessão de treinamento com pesos, os indivíduos não foram capazes de trabalhar com maior volume de treino. Porém, como mencionado anteriormente, a sessão de treinamento foi realizada em um tempo significativamente menor na sessão com supervisão individual em relação à coletiva. Esta informação é importante, uma vez que ao realizar o mesmo volume em uma sessão com tempo reduzido a densidade da sessão de treino foi aumentada, e consequentemente, o trabalho mecânico por unidade de tempo, o que pode ter implicações consideráveis nas respostas adaptativas ao treinamento com pesos com um maior estresse mecânico¹⁵ em longo prazo.

Neste contexto, a diminuição do tempo para realização do mesmo volume na condição supervisionada individualmente pode contribuir não somente de forma psicológica, mas também fisiológica ao treinamento. Por exemplo, uma vez que a densidade aumenta, acontece à elevação do estresse mecânico sobre as fibras por unidade de tempo. Como este estresse causado pelo exercício intenso ativa a expressão do RNA mensageiro (RNAm) e consequentemente a síntese protéica muscular¹⁷, o programa supervisionado individualmente pode consistir em maiores adaptações ao treinamento com pesos em um tempo menor de participação no programa, demonstrando maior eficácia do treino. Futuros estudos nesta direção contribuiriam para explicar pelo menos em parte a eficácia de um acompanhamento individual descrita na literatura²⁻⁴.

Considerando a densidade da sessão como um índice de desempenho e a motivação como uma variável determinante deste^{18,19}, pode-se sugerir segundo os resultados deste estudo que o melhor desempenho obtido na sessão com supervisão individual deu-se devido à maior motivação extrínseca (ex:

incentivo à manutenção dos tempos entre séries e exercícios, incentivo à manutenção da carga de treinamento) e intrínseca (ex: desejo de corresponder às expectativas do supervisor de treino, maior segurança proporcionada pela presença do supervisor) em relação à sessão com supervisão coletiva. Isto reforça a importância de entender e monitorar a motivação do praticante de treinamento com pesos.

Evidentemente, é necessário considerar algumas limitações do presente estudo. Apesar de ser investigada a influência da supervisão direta no estado de motivação, trata-se de um estudo transversal, não possibilitando a identificação real da influência do processo nessa variável. Outro aspecto a ser destacado foi a técnica utilizada para avaliar o estado de motivação. Por não distinguir a motivação intrínseca da extrínseca, tal limitação pode impedir uma maior capacidade de inferência e compreensão sobre os fatores presentes na supervisão direta que influenciam o desempenho do praticante.

Sugere-se, portanto, que futuras investigações procurem controlar tais limitações, bem como o uso de medicamentos antidepressivos e a realização de estudos com duração maior, já que estas variáveis podem alterar o estado de motivação e o desempenho em homens e mulheres. Outra sugestão é a inclusão, em futuros estudos dessa natureza, de voluntários pertencentes às faixas etárias mais avançadas para eventuais comparações entre gêneros e idades.

Em conclusão, os resultados do presente estudo demonstraram que homens e mulheres apresentaram melhor estado de motivação e menor duração na realização de treinamento com pesos quando realizaram a supervisão individual quando comparados às sessões com supervisão coletiva. O mesmo não pode ser observado para o volume de treino, independentemente do gênero e tipo de supervisão. Conjuntamente, estas informações demonstram que a existência de um ramo da Educação Física nas academias de ginástica – o Personal Trainer – ou uma atenta supervisão – a mais individualizada possível – podem não ser fatores triviais, apresentando ao menos efeitos positivos na motivação dos praticantes.

REFERÊNCIAS

1. American College of Sports Medicine. Position stand: progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2009;41(3):687-708.
2. Mazzetti SA, Kraemer WJ, Volek JS, Duncan ND, Ratamess NA, Gómez AL, . The influence of direct supervision of resistance training on strength performance. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;32(6):1175-84.
3. Gentil P, Bottaro M. Influence of supervision ratio on muscle adaptations to resistance training in nontrained subjects. *J Strength Cond Res.* 2010;24(3):639-43.
4. Tamse TR, Tillman MD, Stopka CB, Weimer AC, Abrams GL, Issa IM. Supervised moderate intensity resistance exercise training improves strength in special Olympic athletes. *J Strength Cond Res.* 2010;24(3):695-700.
5. Kathrins BP, Turbow DJ. Motivation of fitness center participants toward resistance training. *J Strength Cond Res.* 2010;24(9):2483-90.
6. Liz CM, Crocetta TB, Viana MS, Brandt R, Andrade A. Aderência à prática de exercícios físicos em academias de ginástica. *Motriz: Rev Educ Fis.* 2010;16(1):181-8.
7. Balbinotti MAA, Capozzoli CJ. Motivação à prática regular de atividade física: um estudo exploratório com praticantes em academias de ginástica. *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2008;22(1):63-80.

8. Rodrigues CEC, Rocha PECP. *Musculação: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.
9. Martins CO, Duarte MFS. A influência da música na atividade física. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 1997;2(4):5-16.
10. Wise JB, Posner A, Walker G. Verbal messages strengthen bench press efficacy. *J Strength Cond Res*. 2004;18(1):26-9.
11. Enézio JC, Cunha FAP. Fatores desmotivantes da prática de musculação nas academias de ginástica de Três Corações/MG. *Motriz: Rev Educ Fis*. 2007;13(2/supl):201.
12. Tahara AK, Schwartz GM, Silva KA. Aderência e manutenção da prática de exercícios em academias. *Rev Bras Ciên e Mov*. 2003;11(4):7-12.
13. Santos SC, Knijnik JD. Motivos de adesão à prática de atividade física na vida adulta intermediária. *Rev Mackenzie Educ Fís Esporte*. 2006;5(1):23-34.
14. Brehm JW, Self EA. The intensity of motivation. *Annu Rev Psychol*. 1989;40:109-131.
15. Ide BN, Dechechi CJ, Lopes CR, Brenzikofer R, Macedo DV. Ações musculares excêntricas: por que geram mais força? Por que geram mais traumas? *Rev Bras Prescr Fisiol Exerc*. 2011;5(25):61-8.
16. Maior AS, Alves A. A contribuição dos fatores neurais em fases iniciais do treinamento de força muscular: uma revisão bibliográfica. *Motriz: Rev Educ Fis*. 2003;9(3):161-8.
17. Bucci M, Vinagre EC, Campos GER, Curi R, Pithon-Curi TC. Efeitos do treinamento concomitante hipertrofia e endurance no músculo esquelético. *Rev Bras Ciên e Mov*. 2005;13(1):17-28.
18. Ikai M, Steinhaus AH. Some factors modifying the expression of human strength. *J Appl Physiol*. 1961;16(1):157-63.
19. Marcora SM, Staiano W. The limit to exercise tolerance in humans: mind over muscle? *Eur J Appl Physiol*. 2010;109(4):763-770.

**ENDEREÇO PARA
CORRESPONDÊNCIA**

FÁBIO LUIZ CHECHE PINA

Av. Maringá, 478 apto.106 – Bairro Vitória
Londrina – Paraná – Brasil
CEP 86060-000
Tel.: (43) 33478304/99389567
E-mail: fabiocheche@hotmail.com

RECEBIDO 22/01/2014
REVISADO 27/02/2014
14/03/2014
14/03/2014
APROVADO 20/03/2014
